Beobachtungen bei der Zucht des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus* L.).

Von Dr. O. Heinroth.

(Hierzu Taf. I—IV).

Es liegt etwas merkwürdig Geheimnisvolles über der Gruppe der *Caprimulgiden*, und obgleich man ihren deutschen Vertreter durchaus nicht als seltenen Vogel bezeichnen kann, so ist der eigenartige Geselle für die meisten Besucher seiner Wohngebiete eben nur ein „Nachtschatten", der aus dem Dunkel auftaucht und geräuschlosen Fluges wieder darin verschwindet. Sonst macht er sich noch dem späten Wanderer durch sein knarrendes „Err-örr" bemerkbar, der für den Erzeuger dieser Nachtmusik — steht sie doch anderen Vogellauten so fern — häufig einen Frosch hält.

Den Vogelfreund und Forscher reizt es, diese Vogelgestalt in ihren Bewegungen, in ihrem Wesen näher kennen zu lernen, und da gibt es zwei Wege: die Beobachtung im Freien einerseits und das Studium des gefangenen Vogels andererseits. Die erstere Forschungsweise führt beim Ziegenmelker nicht bis zu einem wirklichen Abschlufs: das Dunkel der Nacht legt sich immer wieder als Schleier über die intimeren Lebensgewohnheiten des Vogels, sodafs selbst z. B. Liebe, der sich alle nur erdenkliche Mühe gab, die Art und Weise der Jungenatzung zu ergründen, zu einem fehlerhaften Resultat gelangte.

Der zweite Weg führt zu dem Kapitel „Nachtschwalben in Gefangenschaft", über das sich mehrfach Ornithologen geäufsert haben. Hauptsächlich sind zu erwähnen: Liebes ornitholog. Schriften S. 245—249; Friderich, Naturgesch. d. d. deutsch. Vögel, V. Aufl. S. 312; Tschudi, Tierleben d. Alpenwelt, III. Aufl. S. 87; Victor v. Tschusi, Journ. für Ornithol. 1869, S. 220; „Neuer Naumann" S. 249. Dieses Kapital macht im allgemeinen einen wenig erfreulichen Eindruck, es ermuntert nicht gerade zur Haltung des Ziegenmelkers im Zimmer, ja vielfach ergibt sich der Schlufs: „dafs die Nachtschwalbe für die Vogelliebhaberei durchaus ungeeignet sei." Bis zu einem gewissen Grade möchte ich diesen letzten Satz anerkennen, dann nämlich, wenn ich den Ton auf die Liebhaberei lege. Letztere arbeitet leider meist — und deshalb ergibt sic auch so wenig wissenschaftlich brauchbare Früchte — mit zu geringen ornithologischen Vorkenntnissen, sowohl in systematischer als vergleichend anatomischer und auch physiologischer Hinsicht. Für den Liebhaber, welcher von seinen Pfleglingen Gesang oder buntes Federkleid bei möglichst einfacher Wartung verlangt, ist der Ziegenmelker freilich nichts, vom rein naturwissenschaftlichen Standpunkte aus dagegen sind die Caprimulgiden geradezu eine Fundgrube des Forschens: ihre systematische Stellung als Zweig der Coraciiformes oder Rakenvögel, ihre aufs höchste ausgebildete Schutzfärbung und Haltung, die Anpassung an die nächtliche Lebensweise, dazu noch die zum

grofsen Teil unbekannten Gewohnheiten während der Fortpflanzung und vieles andere machen sie für den Beobachter zu geradezu idealen Zimmergenossen — notabene wenn man die technischen Schwierigkeiten überwinden kann. Hier kam es eben auf einen Versuch an, und dafs dieser über Erwarten gut ausfiel und die kühnsten Hoffnungen übertraf, das verdanke ich zum gröfsten Teile meiner lieben Frau, die sich dieser eigenartigen Stubenvögel mit voller Hingabe und dem bereits früher durch die Pflege unserer allerzartesten Weichfresser erworbenen Verständnis und Geschick annahm. Ich möchte daher die im folgenden veröffentlichten Resultate als Früchte unserer gemeinsamen Arbeit betrachtet wissen.

In den Nummern 29—31, sowie 33 und 34 der „Gefiederten Welt" von 1908 veröffentlichte meine Frau zwei Tagebuchberichte unter dem Titel „Pflege und Zucht der Nachtschwalbe in Gefangenschaft", die alles Tatsächliche in gedrängter Übersicht enthalten, und die namentlich für Vogelliebhaberkreise berechnet sind. Da jedoch die erwähnte Wochenschrift in der zünftigen Fachornithologie weniger gelesen wird, so mufs ich das in obigem Aufsatz enthaltene hier insoweit wiederholen, als es zum Verständnis unseres Themas nötig ist.

Am 9. und 22. November 1906 erhielten wir je eine vom selben Jahre stammende, jung aufgezogene Nachtschwalbe in sehr schlechtem Gefiederzustande — die Tiere waren flugunfähig und zum Teil kahl —: beide mufsten mühsam gestopft werden, von irgend welcher Initiative war bei diesen Vögeln keine Rede. Nach etwa 10 Tagen schnappte das etwas lebhaftere Stück zum ersten Male nach einem Mehlwurm, den wir an einem Faden vor ihm pendeln liefsen — damit war das Eis gebrochen. Es war uns gelungen, den instinktiven, aber durch Nichtbenutzung eingeschlafenen „Schnappreflex" wieder zu erwecken. Bald darauf ergriff das Tier auch mit der Pinzette vor seinem Schnabel bewegte Nahrung, und durch allmähliches Tieferhalten des Bissens erreichten wir es, dass es nach weiteren 29 Tagen einen auf dem Boden laufenden Mehlwurm aufnahm. Sehr bald regte sich in diesem Vogel eine durch tätliche Angriffe bewiesene Abneigung gegen seinen apathischen Genossen, der übrigens, da er schon in zu vernachlässigtem Zustande in unsere Hände gelangt war, bald einging. Inzwischen hatte die Mauser eingesetzt, und nachdem diese im Frühjahr 1907 beendet war, hatte „Kuno", wie wir dieses Männchen nannten, ein tadelloses Gefieder angelegt.

Der Vogel wurde in der Weise gehalten, dafs er sich vom Nachmittag bis zum Morgen im Zimmer frei bewegen durfte. Die übrige Zeit, in der er sowieso ganz still zu sitzen pflegte, wurde er in einen 70 : 35 ⊥ 30 cm messenden Kistenkäfig gesteckt. Der Boden des letzteren war mit Sand bedeckt, und auf diesem befanden sich einige der Länge nach halbierte, etwa 5,5 cm starke, rauhrindige Aeste, auf denen Kuno für gewöhnlich

seine Tagruhe, der Länge nach sitzend abzuhalten pflegte. Wurde er Nachmittags etwas später als gewöhnlich herausgelassen, so kam es vor, dafs er in seinem Behälter unruhig wurde, und dann hatte er die Eigentümlichkeit, dafs er nicht wie andere Vögel es zu tun pflegen, vorn gegen das Stabgitter stürmte, sondern oft wie unsinnig gegen die glatten Holzwände des Käfigs tobte. Da die letzteren weifs gestrichen waren, so liegt die Vermutung nahe, das dieses merkwürdige Verhalten des Vogels darauf zurückzuführen ist, dafs der Ziegenmelker beim Auffliegen stets ins Helle zu fliegen gewohnt ist. Diese „Helligkeit" ist im Freien der Himmel, in unserem Falle dagegen waren es die weifsgestrichenen Holzwände, sie hielt er für den freien Raum, während er die Drahtstäbe an der Vorderseite als Hindernis erkannte.

Gewöhnlich erhielt die Nachtschwalbe mittags um 2 Uhr eine knappe Futterration, um die sie meist recht energisch bettelte. Die übrige Zeit des Nachmittags verbrachte sie dann auf einer Schrankecke sitzend oder sich behaglich mit gebreiteten Flügeln und gefächertem Schwanz in der Sonne wärmend, wie dies auf Tafel I Bild 2 sehr gut sichtbar ist. Zum Abend durfte Kuno an unserem Abendbrot teilnehmen, d. h. er wurde in das erleuchtete Efszimmer mitgenommen, und dort pflegte er entweder auf einer Stuhllehne oder auf dem Fufsboden dicht neben mir zu sitzen. Um diese Zeit fand seine Hauptfütterung statt. Wir hielten ihm mit der Pinzette in etwas Eikonserve und Zecke gewälzte Fleischstückchen sowie getötete Küchenschaben hin, und er erschien dann sofort, rüttelte gewöhnlich geräuschlos etwa 20 cm vor dem Bissen in der Luft, schnappte den Letzteren weg und kehrte wieder auf seine alte Warte zurück. Bei dieser Gelegenheit war die Entfaltung der Schnabelborsten und das Vorwärtssehen der zur vollen Weite geöffneten Augen besonders schön sichtbar. Um dem Vogel Gelegenheit zu geben, sich Bewegung zu machen, liefsen wir ihn nach seinem Futter häufig durch mehrere Zimmer oder durch den Korridor fliegen, auch hatte er es bald gelernt, ihm zugeworfene Mehlwürmer aus der Luft zu greifen, dabei dem Beschauer Gelegenheit bietend, sich über die geschickte Verwendung des riesigen Rachens zu orientieren. Wie schon häufig auch von anderer Seite betont, öffnet *Caprimulgus* den Rachen erst unmittelbar vor dem Zuschnappen; er fliegt also nicht mit weitgeöffnetem Schnabel der Beute nach, wie man dies bisweilen auf falschen Abbildungen zu sehen bekommt. War der Vogel satt, so liebte er es, sich auf ein Leopardenfell, mit dem ein unter einer Fächerpalme in der Zimmerecke stehender Diwan bedeckt war, zurückzuziehen. Dieser Ort war sehr geschickt gewählt, hatte er doch seiner ganzen Beschaffenheit nach viel Ähnlichkeit mit einem stillen Plätzchen im Walde.

Der Vogel nimmt niemals Wasser zu sich, badet auch nie und wird nur ab und zu mit einem Palmensprenger bebraust, was ihm

im allgemeinen nicht sonderlich behagt. Von Mitte April ab liefs Kuno öfters den auch im Zimmer recht angenehm klingenden lauten Lockton „Quick" hören, am 27. April knarrte er zum erstenmal, zwar kurz, aber laut. Ende Mai war der Vogel in schärfster Balz. Er kann es kaum erwarten, bis abends die Tür zum Efszimmer geöffnet wird: flügelklatschend erscheint er dann sofort, um sich nach einigen eleganten Rundflügen auf einen offenstehenden Türflügel oder eine Stuhllehne zu setzen und nun sein wundersames und überaus stimmungsvoll klingendes Nachtkonzert zum besten zu geben. Das bereits besprochene Leopardenfell wird in kurzen Zwischenräumen immer wieder aufgesucht. Der Vogel läuft darauf eifrig hin und her und pickt und scharrt in den Ecken und Falten herum; ohne Zweifel sucht das Tier einen Nistplatz. Zur selben Zeit liefs Kuno auch sonst in unzweideutiger Weise seine Sehnsucht nach einem Weibchen erkennen, denn er machte bei jeder Gelegenheit, z. B. wenn wir irgend einen Jungvogel in die Hand nahmen, oder sonst einer unserer Singvögel im Zimmer ruhig safs, sofort Begattungversuche auf ihm.

Natürlich ging unser Bestreben nun dahin, unserem männlichen Caprimulgus wenigstens für das nächste Jahr ein Weibchen zuzugesellen, und wir kamen denn auch durch Zufall am 6. Juli 1907 in den Besitz zweier knapp flugfähiger junger Nachtschwalben. Kuno machte diesen sofort seine Liebeserklärungen, die beiden Jungen ihrerseits bettelten ihn um Futter an, eine Handlungsweise, über die der alte Ziegenmelker sehr entrüstet war, und auf die er stets durch Fortfliegen reagierte. Anfangs hatten wir mit den beiden jungen Dingern viel Mühe. Sie mufsten mit grofser Geduld gestopft werden, erst Ende Juli machten sie die ersten Versuche Futter von der Pinzette zu schnappen. Glücklicherweise war unter den beiden jungen Ziegenmelkern ein Weibchen, und es stellte sich heraus, dafs dieses der zutunlichere und angenehmere Vogel von beiden war. Die Haltungsweise der Neulinge war die bereits oben bei Kuno beschriebene.

Gegen den Winter hin wurde das alte Männchen gegen den jungen Geschlechtsgenossen, namentlich bei den Fütterungen, oft recht feindlich: es verbifs sich bei seinen Angriffen bisweilen in die zwischen Augen und Schnabelspalte befindlichen Federn des Gegners und zerrte ihn daran herum. Wir gaben diesen Vogel deshalb am 19. Dezember 1907 nach dem Frankfurter zoologischen Garten.

Anfang Februar 1908 fing das alte Männchen, Mitte Februar das junge Weibchen zu mausern an, und der Federwechsel war gegen Mitte, bezüglich Ende März in prompter Weise beendet.

Es erübrigt noch einige Worte über das Verhalten gefangener Ziegenmelker während der Zugzeit hinzuzufügen. Im Herbst und Frühjahr ergreift die Tiere gegen Abend und anscheinend auch in den Morgendämmerungsstunden die bekannte Unruhe, die sich bei ihnen darin äufsert, dafs sie wie unsinnig gegen die durch

die Strafsenbeleuchtung erhellte Zimmerdecke fliegen; merkwürdigerweise toben diese Vögel dabei niemals gegen das Fenster. Leider schlagen sich die Tiere namentlich die Stirn und die Flügelbuge oft ganz blutig, und die Spuren dieser nächtlichen Tätigkeit zeigen sich durch zahlreiche rote Punkte auf dem weifsen Stuck der Zimmerdecke. Im zweiten Jahre war bei Kuno der Wandertrieb glücklicherweise fast vollkommen eingeschlafen, sodafs die erwähnten Mifsstände bei ihm fortfielen.

Im Laufe des April 1908 kam Kuno allmählich wieder in Balz, die sich zunächst in einer gewissen Rücksichtnahme gegen seine künftige Frau bemerkbar machte. Schnappte er früher das für „Nora" — wie wir sie auch im Folgenden nennen wollen — bestimmte Futter dieser raschen Fluges gern vor der Nase weg, so kehrte er jetzt augenblicklich um, wenn der weibliche Vogel Anstalten machte, zuzulangen. Sehr bald folgte er ihr überall hin, setzte sich neben sie und bewegte, indem er die vordere Körperhälfte absolut still hielt, den Schwanz eifrig seitlich hin und her. Mitte April hörten wir von dem Weibchen einen leisen Knarrton, und dies war für Kuno das Signal, sofort laut klatschend durch das Zimmer zu fliegen und auf dem Leopardenfell zu knarren.

Leider verlor das Weibchen am 22. April durch einen Unfall sämtliche Schwanzfedern, und dadurch mufste der sich bereits in den ersten Anfängen bei ihr geltend machende Fortflanzungstrieb wieder bis zum Nachwachsen der neuen Federn auf mehrere Wochen vernichtet werden. Während dieser Zeit machte Kuno alle möglichen Annäherungsversuche, die aber sämtlich mit stoischer Ruhe von Nora abgewiesen wurden. Wir hielten ihn absichtlich im Futter möglichst knapp, und glücklicherweise entwickelte das Weibchen inzwischen eine ausgezeichnete Frefslust.

Etwa vom 20. Mai ab ändert sich das Benehmen Noras wieder, sie fängt an, dem Männchen überall hin zu folgen, ja, sie erscheint bisweilen wie durch einen Faden mit ihm verbunden: sie fliegt ihm von der Stuhllehne auf die Erde, von da auf das Leopardenfell, kurzum auf jeden Sitzplatz nach, wobei sie sogar ab und zu mit den Flügeln klatscht. Der männliche Vogel ist in dauernder Erregung. Das Flügelklatschen und Knarren in den Dämmerstunden scheint gar kein Ende nehmen zu wollen, ja, oft mitten in der Nacht hören wir das langgezogene „Errr-Örrr". Wir verzeichneten, die Sekundenuhr in der Hand, einmal ein ununterbrochenes Knarren von $5^3/_4$ Minuten! Merkwürdigerweise haben wir in dieser Zeit trotz aller Begattungsversuche Kunos nie eine wirkliche Paarung bemerkt, denn Nora verhielt sich in diesem Punkte stets abweisend. Erst am 29. Mai beobachtete meine Frau eine wirkliche Begattung, ich selbst einen Tag später.

Zum Nestplatz hatte sich Kuno das Leopardenfell in unserem Efszimmer auserschen, aber auch ein im Wohnzimmer auf der Erde liegendes Pecarifell hatte sein Interesse erregt. Häufig flog er darauf, stützte sich auf die Flügelbuge und machte mit

beiden Füfsen zugleich rasche, scharrende Bewegungen. Die unzertrennliche Nora war dabei stets an seiner Seite und drängte ihn häufig von der Stelle hinweg, auf der er eben gescharrt hatte, um sich auf diesen Platz zu setzen, gleichsam, als wollte sie die vom Männchen getroffene Wahl des Nistplatzes bestätigen. Weil uns daran lag, dafs die Vögel ihren Nistplatz im Vogelzimmer anlegten, so wurde das Pecarifell vor einen Schrank in diesem Raume auf die Erde gelegt, und das junge Ehepaar durfte fortan nicht mehr in das Wohn- und Efszimmer. Kuno nahm auch im Vogelzimmer das Pecarifell sofort an, und Nora hatte gegen diese Ortsveränderung, da ihr Herr Gemahl mit dieser einverstanden war, nichts einzuwenden.

Am 31. Mai begann das Weibchen eifrig nach hellen Punkten auf dem Granitmuster des Linoleum-Fufsbodens zu picken. Dies fiel uns um so mehr auf, als Nora sonst viel weniger dazu neigte, Futter von der Erde aufzunehmen, als Kuno: sie liefs sich stets lieber von der Pinzette füttern. Sofort streuten wir Kreidestückchen nicht nur auf den Boden, sondern, um ihr das Aufpicken zu erleichtern, namentlich auf einen mit Sand und Erde gefüllten flachen Kasten. Fast augenblicklich bezeugte Nora, dafs wir das Richtige getroffen hatten. Sie verschlang geradezu unglaubliche Mengen dieses kohlensauren Kalkes: der beste Beweis, dafs die Eiablage bald bevorstand. Dieses Kalkfressen ist ein schöner Fall rein instinktiven Handelns, denn hier kann, da der Vogel sonst kaum nach Futter, geschweige denn nach andern Dingen pickte, von irgendwelcher Betätigung einer Erfahrung in keiner Weise die Rede sein. Trotzdem wird instinktiv der Kalkbedarf des Körpers in überaus zweckmäfsiger Weise von dem Tiere befriedigt.

Am 2. Juni wird das Paar um die gewohnte Zeit aus dem Kistenkäfig genommen. Wie oftmals zu dieser Stunde wiege ich das Weibchen zufällig auch heute und stelle das Gewicht mit 82 Gramm fest. Von der Wage weg fliegt Nora sofort auf das Pecarifell, und gleich darauf legt sie das erste Ei, dessen Länge 28 mm, dessen Breite 21 mm und dessen Gewicht 6,5 Gramm beträgt. Nora rollt das Ei mit dem Schnabel auf der Neststelle etwas hin und her, bringt es unter sich und bleibt bis zum Abend darauf sitzen. Etwa um 7 Uhr streicht sie ab, und es scheint, als wenn sie während der Nacht das Ei nicht bebrütet habe. Das Männchen ist an diesem Tage noch sehr paarungslustig, das Weibchen verhält sich jedoch abweisend und drängt auch einmal den Gatten aus der Nähe des Nestes fort. Am folgenden Tage sitzt Nora mit einer mittäglichen Unterbrechung von 10 Minuten dauernd auf dem Ei. Als sie abends um 8 Uhr die Niststätte verläfst, nimmt Kuno für etwa 10 Minuten ihren Platz ein. Trotzdem schien eine Bebrütung auch während der folgenden Nacht noch nicht stattgefunden zu haben, denn früh ½4 Uhr lag das Ei frei da, erst um ½6 Uhr safs Nora wieder darauf.

Kuno zeigte von diesem Morgen an ein ganz verändertes Benehmen. Er knarrte nicht mehr und machte keinerlei Paarungsversuche, sondern safs während des ganzen Tages dem Weibchen gegenüber auf einer Schrankecke und liefs seine Gattin nicht aus den Augen. Die Ablage des zweiten Eies erfolgte am 4. Juni gleichfalls mittags und zwar gegen 2 Uhr: es war etwas gröfser und wog 7 Gramm.

Die Bebrütung machte sich in der Folge so, dafs im allgemeinen das Weibchen die Eier bedeckte (s. Tafel I, Bild 4), jedoch für die Zeit, in der es morgens, mittags und abends das Nest verliefs, vom Männchen abgelöst wurde. Entweder erschien dabei das Letztere auf einen leisen knarrenden Ton Noras hin neben dem Nistplatz, um die Ablösung vorzunehmen, oder aber Kuno drängte seine Gattin, wenn er Lust zum Brüten hatte, einfach von den Eiern herunter. Gelang ihm dies nicht, so setzte er sich bisweilen neben sein brütendes Weibchen. Trotzdem ereignete es sich bisweilen, dafs die Eier für kurze Zeit unbedeckt blieben, denn wenn wir die Tiere fütterten, so erschienen natürlich zunächst beide, sodafs dann die regelmäfsige Abwechselung nicht recht zustande kam. Das war eben eine Gefangenschaftsstörung! Nach dem ganzen Benehmen der Vögel zu urteilen, verhält sich die Sache im Freien wohl so, dafs zu den gewöhnlichen Jagdzeiten in der Morgen- und Abenddämmerung das brütende Weibchen von seinem Gatten abgelöst wird. Während der eigentlichen Nachtstunden brütete Nora. Meine Frau stellte dies einmal in sinniger Art auf die Weise fest, dafs sie dem Weibchen einen weifsen Papierstreifen auf den Rücken klebte, sodafs man die beiden Ehegatten auch im unbeleuchteten Zimmer unterscheiden konnte.

Hier sei bemerkt, dafs sich das Paar durch unsere Hantierungen in keiner Weise stören liefs, die Tiere verhielten sich etwa wie recht zahme und ruhige Hühnerglucken. Man konnte z. B. das Weibchen mit der Hand von den Eiern nehmen, die Eier betrachten, dieselben photographieren u. s. w., ohne dafs der Vogel eine solche Störung übel nahm. Das Pecarifell lag unmittelbar vor einem Schrank, und beim unvermeidlichen Oeffnen der Schranktüre mufste sich die brave Mutter häufig bücken, um diese über ihrem Kopf weggehen zu lassen!

Natürlich waren wir sehr begierig darauf, zu erfahren, ob die Eier befruchtet seien. Wir zweifelten daran, um so mehr, da wir ja nur so wenige Paarungen beobachtet hatten. Am 6. Juli früh 7 Uhr konnte ich Andeutungen von Blutgefäfsen in dem erstabgelegten Ei erkennen, am folgenden Morgen stellte ich auch die Befruchtung des zweiten Eies fest. Dabei ergab sich gleichzeitig, dafs der Altersunterschied der Embryonen nicht der Zeitfolge der Eiablage entsprechend 2 Tage, sondern nur etwa einen Tag betrug, woraus gleichfalls hervorgeht, dafs das erste Ei nicht von Anfang an fest bebrütet worden war.

Die Umgebung des Brutplatzes wird von den beiden alten Tieren tadellos sauber gehalten, ja, dieselben begeben sich, um sich zu entleeren, häufig in die äufsersten Zimmerecken, unter Schränke u. s. w. Wie bei sehr vielen anderen Vögeln, ist beim Männchen der Brutinstinkt weniger entwickelt als beim Weibchen. Das Letztere hat von Anfang an viel „Geschick", die Eier in die richtige Lage unter sein Gefieder zu bekommen. Sie legt sich dann, etwas auf die Flügelbuge gestützt, flach auf das Gelege und scheint die Eier häufig so unter sich zu haben, dafs auf jeder Seite eins auf den Rücken der Zehen des brütenden Vogels zu liegen kommt. Kuno zeigt sich in diesen Dingen viel ungeschickter. Es passiert ihm bisweilen, dafs er nur auf einem Ei sitzt und dafs ihm, wenn er das Zweite mit dem Schnabel herbeirollt, das Erste wieder verloren geht. Bei ihm scheint mit der Zeit die Erfahrung den Naturtrieb zu ersetzen, denn am Ende der Brutzeit versteht er das Brüten fast genau so gut wie seine Gattin.

Am 18. Juni mittags bemerkten wir an dem ersten Ei eine sehr kleine Pickstelle, und zugleich war in demselben ein feines Piepen vernehmbar: jedoch erst am 20. früh um $^1/_2$7 Uhr lag die kleine abgehobene Kuppe dieses Eies neben der brütenden Mutter, und eine Viertelstunde später befand sich die übrige leere Eischale neben der Neststelle. Um 7 Uhr früh betrachteten wir den kleinen Erdenbürger, der bereits trocken und garnicht so hilflos war, als wir erwartet hatten, denn er krabbelte mit offenen Augen bereits recht tatkräftig in meiner Hand umher. Das Gewicht betrug 5 Gramm, das der leeren Eischale $^1/_2$ Gramm. Aus dem zweiten Ei erschien das Junge fast genau 12 Stunden später, es war etwas gröfser und kräftiger als das Erste und wog 6 Gramm. Sehr bald sollten wir Gelegenheit haben, zu beobachten, in welcher Weise die kleinen Nachtschwalben von ihren Eltern Futter zu erlangen suchen. Schon das wenige Stunden alte Tier kommt, namentlich auf ein leises „Kurrrr, kurrrr, kurrrr" des auf ihm sitzenden alten Vogels hin rasch unter dessen Brustfedern hervor, dreht sich um, richtet sich an der Brust des Alten hoch auf und fafst schliefslich mit seinem Schnabel den Schnabel des Vaters oder der Mutter. Hat es diesen einmal gepackt, so hält es ihn ziemlich fest, ja es kann passieren, dafs, wenn der alte Vogel den Kopf hoch aufrichtet, der Kleine für kurze Zeit, da er den elterlichen Schnabel nicht losläfst, hängen bleibt.

Leider zeigte sich das alte Weibchen in der ersten Zeit wenig geneigt, seinen Mutterpflichten, was das Füttern der Jungen anbelangte, nachzukommen, und da jeder der beiden Eltern vorläufig ein bestimmtes Junges bevorzugte, so kam der Spröfsling, welchen Nora übernommen hatte, zu kurz, sodafs meine Frau hier helfend eingreifen mufste, nach einigen Tagen aber konnten wir beide Jungen getrost der elterlichen Pflege wieder allein überlassen. Wahrscheinlich war diese anfängliche Unvollkommen-

heit in der elterlichen Nahrungsspende dadurch bedingt, dafs die alten Vögel meist am Tage von uns gefüttert wurden, während sie ihrerseits dazu neigten, ihren Kindern nach eingetretener Dämmerung Futter zu geben, hier war also eine Störung des Instinktes durch die veränderten äufseren Bedingungen eingetreten.

Schon nach wenigen Tagen entfernten sich die Jungen auf weitere Strecken von der Niststelle, und wenn wir früh das Zimmer betraten, so war äufserste Vorsicht geboten, denn wir konnten nie wissen, in welcher Ecke Nora oder Kuno mit ihren Kindern safsen. Die Entleerung der Jungen erfolgte in der Weise, dafs die Letzteren unter dem sie bedeckenden Vogel hervorkamen, sich von diesem etwa 20 cm und mehr entfernten und ihren Koth absetzten, um dann wieder an ihren warmen Platz zurückzukehren. Da, wie bereits erwähnt, die Eltern mit ihren Kindern an verschiedenen Stellen umherzusitzen pflegten, so verriet sich der „jeweilige Nistplatz" durch die Entleerungen der Jungen nicht wesentlich.

Wenige Tage nach dem Ausschlüpfen der Jungen regte sich zu unserm Schrecken bei den Eltern von neuem der Fortpflanzungstrieb. Kuno fing wieder zu knarren und zu klatschen an, und Nora liefs sich willig von ihm treten. Unsere Befürchtung, dafs die Eltern ihre Spröfslinge nun vernachläfsigen und ganz aufgeben würden, hat sich glücklicherweise nicht erfüllt. Am 1. Juli nahm Nora wieder eifrig Kreidestückchen auf, und am 3. und 5. Juli wurde von ihr auf dieselbe Stelle des Pecarifelles, die bereits früher als Nistplatz gedient hatte, wieder je ein Ei gelegt, von denen das erste 8 Gramm und das zweite $7^1/_2$ Gramm wog. Die Jungen, welche nun ein Alter von 13 Tagen hatten, waren bisher immer noch von den Eltern gehudert worden, und sie versuchten nun natürlich auch unter die bereits wieder brütende Mutter zu kriechen, die jedoch diese Zudringlichkeit nicht gern zu sehen schien. Am folgenden Morgen fand ich beim Betreten des Zimmers die Mutter gut auf den Eiern sitzend, während der Vater auf einem anderen, etwa 2 Meter entfernt liegenden kleinen Fell seine Spröfslinge neben, bezüglich unter sich versammelt hatte. In der Folge ereignete es sich jedoch oft, wohl weil die Jungen im engen Zimmer in zu grofser Nähe des Weibchens sein mufsten und dieses daher immer vor Augen hatten, dafs die Kinder ihre Mutter im Brutgeschäft störten, und wir stülpten deshalb bei Tage einfach eine Fliegenglocke aus Drahtgaze über die Brüterin. Nachts wurde diese Bedeckung natürlich entfernt, um eine Ablösung des Tieres durch das Männchen zu ermöglichen. Immerhin war eine Verzögerung in der Brutdauer zu konstatieren: denn während die ersten Eier zu ihrer Zeitigung $16^1/_4$ Tage gebraucht hatten, vergingen bis zum Auskommen der zweiten Jungen 18 Tage. Die Fütterung der Jungen erster Brut wurde in diesen 18 Tagen vorwiegend vom Männchen besorgt. Auch als das 2. Gelege auskam, frafsen „Ernst" und „Sybille", wie wir das erste Geschwisterpaar genannt hatten, noch nicht selbständig,

sodafs die Eltern nunmehr vier Junge zu füttern hatten, was sie auch in prompter Weise erledigten. Zu der Eientwicklung selbst möchte ich noch erwähnen, dafs irgend eine Befeuchtung der Niststelle während der Brutzeit nicht stattgefunden hat. Die Eier sind im ganz trockenen Zimmer, zum Teil bei sehr grofser Sommerhitze bebrütet worden und haben dabei normale Vögel ergeben.

Was die jungen Ziegenmelker anlangt, so sei erwähnt, dafs sie sich, wie auch schon bekannt, von den Eltern fast bis zum vollen Selbständigsein bedecken lassen, so gut dies ihrer Gröfse wegen eben angeht. Bild 1 auf Tafel II zeigt die beiden alten Vögel, wie sie im „traulichen Tête à tête" jeder eins der sieben Tage alten Jungen der ersten Brut unter sich haben. Am 14. Tage etwa machen die Jungen unter Zuhülfenahme ihrer Flügel etwa handhohe Sprünge auf dem Fufsboden und mit 3 Wochen fliegen sie bereits auf den Tisch und andere Gegenstände. Bald darauf folgen sie ihren Eltern bettelnd überallhin durchs Zimmer. Das oben erwähnte, leise, von den Eltern ausgestofsene „Kurrrr-kurrrr", welches anscheinend für die kleinen Jungen das Signal ist, unter der wärmenden elterlichen Brust hervorzukommen und Nahrung in Empfang zu nehmen, fällt späterhin weg, die Jungen piepen dann zwar viel, die Eltern füttern aber schweigend.

Sowohl bei der ersten als auch bei der zweiten Brut hatten wir, um die kleinen Ziegenmelker an menschlichen Verkehr zu gewöhnen, schon in frühester Jugend versucht, ihnen mit der Pinzette Futter zu reichen, und dies glückte bei zwei Vögeln schon in den ersten Tagen recht gut. In kurzem bettelten diese nicht nur die Eltern, sondern auch den Menschen an, und es gelang uns dadurch, sie an eine, für späterhin bequeme und einfache Nahrungsaufnahme zu gewöhnen. Merkwürdigerweise schlugen alle diese Bemühungen bei dem vermutlich weiblichen Jungen der ersten Brut vollkommen fehl. Dieses Tier hat niemals vom Menschen Futter angenommen, dafür aber sich von den Eltern, speziell vom Vater, fast 9 Wochen lang füttern lassen. Der letzte Spröfsling lernte erst im Alter von vier Wochen Futter von der Pinzette zu nehmen.

Während die alten Vögel Junge zu versorgen hatten, waren sie natürlich sehr futtergierig, und in dieser Zeit verlegten sie sich auch mehr darauf, selbständig Nahrung aufzunehmen. Wir streuten nun gegen Abend Fleischstückchen, Schaben und Mehlwürmer auf eine in der Nähe des Fensters stehende, helle Tischplatte sowie auf das weifse Fensterbrett, und bis zum folgenden Morgen war die Ration von Nora und Kuno sauber aufgepickt und verfüttert worden. Für uns hatte es natürlich etwas ungemein Reizvolles, in den Dämmerstunden dieses Ziegenmelkerfamilienleben aus nächster Nähe zu beobachten. Die kleinsten Jungen liefen dann etwa wie halb federfüfsige Hühnerkücken eilig auf dem Fufsboden herum, lebhaft mit den Flügeln schlagend und

sich bekomplimentierend. Die Eltern trippelten geschäftig und eifrig pickend auf dem Futterplatz umher und wurden beim Abfliegen oft in zudringlicher Weise von den Jungen erster Brut überallhin verfolgt. Durch unsere Anwesenheit liefsen sich die Tiere nie stören und safsen uns oft auf Kopf und Schulter oder rüttelten bettelnd vor unseren Händen. Gegen fremde Personen waren die Eltern mifstrauischer, wenn auch durchaus nicht scheu oder ängstlich, sodafs wir manchem Ornithologen dieses schöne Familienbild aus unmittelbarster Nähe zeigen konnten.

Näherten sich Fremde dem brütenden Weibchen, so geschah es oft, dafs Kuno von seiner Warte aus die betreffende Person umflog, um schliefslich neben seiner Gattin Platz zu nehmen. Zum eigentlichen Angriff ging er dem Menschen gegenüber, da dieser ihm eine zu gewohnte Erscheinung war, nicht über. Als ich das erste, soeben dem Ei entschlüpfte Junge in die Hand genommen hatte, um es zu wiegen, erschien der Vater zwar sofort und verfolgte anscheinend besorgt alle meine Hantierungen, verhielt sich aber sonst ruhig dabei. Anders gestaltete sich der Vorgang, wenn einer unserer Singvögel aus dem Käfig herausgelassen wurde und sich in die Nähe des Ziegenmelkernestes wagte: dann stürzte Kuno sofort herbei, erschreckte den harmlosen Eindringling mit seinem zur vollen Weite geöffneten Rachen, warf sich schliefslich auf den vermeintlichen Feind, versuchte sich in dessen Kopffedern zu verbeifsen und jagte den Entsetzten durch das ganze Zimmer. In der Folge unterliefsen wir, um die Eltern nicht unnötig aufzuregen, solche Experimente, bezüglich wiederholten sie nur zwecks photographischer Aufnahmen. Nora ging in solchem Falle nicht zum eigentlichen Angriff über, sie beschränkte sich darauf, mit hocherhobenen, weit geöffneten Flügeln und aufgerissenem Rachen den Gegner anzudrohen. Alle vier Junge gediehen gut und wuchsen zu kräftigen Vögeln heran (S. Tafel IV Bild 6). In der Färbung, d. h. in der Abstufung des grauen und braunen Farbentons waren sie alle etwas verschieden, sodafs sich nur bei den extremsten Stücken die Färbungsweise als männlich oder weiblich ansprechen liefs: ob mit Recht oder Unrecht, bleibe dahingestellt.

Mitte und Ende September gaben wir je ein erwachsenes Geschwisterpaar an den Zoologischen Garten in Köln und Breslau ab, das alte Paar haben wir behalten.

Im folgenden sei es mir gestattet, der Übersichtlichkeit halber meine Beobachtungen nach Rubriken gesondert etwas genauer auszuführen.

Schutzfärbung und Schutzbewegung.

Spricht schon die ganze Zeichnungs- und Färbungsweise der Caprimulgiden für eine geradezu raffinierte Schutzfärbung, und ist es auch selbstverständlich, dafs die Art und Weise, wie die

Tiere der Länge nach auf dicken Ästen sitzen, als eine Schutzstellung aufgefafst werden mufs, so ergeben sich bei wirklich eingehender Nahbeobachtung dieser Nachtvögel noch so viele Gesichtspunkte in dieser Richtung, dafs die diesbezüglichen Einrichtungen der Ziegenmelker als das Non plus ultra, das es bei einem Vogel gibt, bezeichnet werden müssen. Oft ist es passiert, dafs, wenn Kuno am Tage oder bei Gaslicht auf einer Stuhllehne, einem kleinen Rauchtisch oder einem sonstigen dunkelen Zimmergegenstande safs, er von zufällig zu Besuch weilenden fremden Personen selbst in nächster Nähe nicht bemerkt wurde. Sie baten dann häufig nach einer Weile, „Zeigen Sie uns doch einmal Ihre Ziegenmelker!“ und waren dann höchst erstaunt, wenn ich sagte: „Es sitzt gerade einer vor Ihnen!“ Ja bisweilen ereignete es sich, dafs wir im rechten Augenblick dazwischen treten mufsten, um den Gast zu verhindern, auf den Vogel irgend einen Gegenstand zu legen oder sich auf ihn zu stützen, weil er das Tier, trotzdem es offen vor ihm safs, einfach nicht bemerkt hatte. An dieser „Unsichtbarkeit“ ist nicht nur die Farbe des Ziegenmelkers schuld, sondern vor allen Dingen die absolute Ruhe, in der das Tier bei seinem Sitzen verharrt. Ferner ist der Umstand recht wesentlich, dafs der Vogel mit dem Bauchgefieder aufliegt, er sich also nicht hoch über der Unterlage befindet, und sich so nur wenig abhebt. Aufserdem schliefst die ruhende Nachtschwalbe die Augen bis auf einen feinen, nur bei genauerer Besichtigung wahrnehmbaren, oft „biskuitförmigen“ Spalt: auch das Auge wird also nie zum Verräter des Vogels. Diese durch alle die erwähnten Umstände bedingte „Unsichtbarkeit“ geht so weit, dafs selbst meine Frau und ich oft rechte Mühe haben, unsere Vögel im Zimmer zu finden, und wir es dann nur durch grofse Vorsicht vermeiden können, auf die Tiere zu treten.

Im allgemeinen liebt namentlich Kuno es nicht, sich bei Tage oder bei Licht auf weifse, bezüglich sehr helle Gegenstände zu setzen. Er hat sich zwar mit der Zeit etwas daran gewöhnt, war aber im Anfang nicht dazu zu bringen, zum Beispiel auf einem weifsen Bogen Papier, einem Tischtuch oder etwas ähnlichem auszuharren.

Aber auch wenn sich das sitzende Tier bewegt, sich zum Beispiel putzt oder kratzt, fällt es sehr wenig auf und wird auch meist dann noch übersehen. Caprimulgus geht nämlich im Hellen niemals aus der Ruhestellung unmittelbar in die beabsichtigte Bewegungsweise über, sondern leitet diese in höchst raffinierter Weise durch „Übergangsbewegungen“ ein. Das zunächst stillsitzende Tier beginnt bei eingezogenem Kopf mit dem Vorderkörper erst unmerklich, dann immer lebhafter hin- und herpendelnde Bewegungen zu machen und gleicht dann täuschend einem durch den Wind bewegten Blatt oder Rindenstück. Erst nach diesen Einleitungsbewegungen beginnt der Vogel die beabsichtigte Tätigkeit, ohne das Wackeln dabei ganz einzustellen. Beim Putzen selbst bewegt er sich verhältnismäfsig langsam und

läfst auch häufige kurze Pausen dazwischen eintreten, der jedesmalige Wiederbeginn des Putzens wird durch verstärktes Wackeln eingeleitet. Aber nicht nur zur Einleitung wird diese Mimicrybewegung benutzt, nein, sie dient auch zum Ausklingen, d. h. sie vermittelt den Übergang z. B. vom Putzen in die Ruhelage des Vogels, wobei der Verlauf der Intensität natürlich ein umgekehrter ist, d. h. die seitlichen Schwankungen des Körpers werden immer kleiner und gehen ganz unmerklich in das Stillsitzen über. Mich haben die geschilderten Vorgänge immer sehr an die entsprechenden ruckweisen Bewegungen der Stabheuschrecken, bezüglich an das Flottieren des Flossensaums bei dem nordamerikanischen Molch *Menopoma* erinnert, deren eigenartige Schutzbewegungen ja bekannt sind. Beabsichtigt die Nachtschwalbe bei Tage zu Fufs einen anderen Platz aufzusuchen, so wird nicht nur das Gehen selbst durch allmählich immer stärker werdendes Pendeln eingeleitet, sondern auch die Fortbewegung wird durch das seitliche Wackeln des Körpers gewissermafsen verdeckt, sodafs der Gang des Vogels bei Tage etwas merkwürdig Watschelndes hat, das ihm in der Nacht vollkommen fehlt.

Erschrickt die Nachtschwalbe, so pflegt sie sich häufig der Länge nach hinzuducken (S. Tafel III Bild 3), legt das Gefieder glatt an und ähnelt dann gewissermafsen einer Zigarre. Dabei bleiben die Augen bis auf einen mehr oder weniger feinen Spalt geschlossen.

Verhalten der Augen.

Der allgemeinen Anschauung nach gilt Caprimulgus als ein bei Tage sehr verschlafener Vogel, „der den nahenden Menschen erst auf kurze Entfernung bemerkt, um dann vom Tageslicht geblendet, unsicheren Fluges abzustreichen.“ Ich möchte dagegen die Behauptung aufstellen, dafs der Ziegenmelker überhaupt keinen eigentlichen Schlaf im menschlichen Sinne besitzt, wenigstens werden die Augen nach meinen Beobachtungen niemals völlig geschlossen, und in der Normal-Tagesstellung ist das untere Augenlid nur soweit emporgezogen, dafs es die Lidspalte zwar fast, aber nicht gänzlich schliefst. Dabei beobachtet der Vogel seine Umgebung dauernd. Oft machte mich ein Besucher darauf aufmerksam, dafs der Ziegenmelker schlafe; ich trat sofort den Gegenbeweis an, indem ich dem Vogel unhörbar mit der Pinzette einen Mehlwurm zeigte. Augenblicklich war das Tier dann, die Augen weit geöffnet, bereit, den Bissen in Empfang zu nehmen. Ein Unterstecken des Schnabels unter die Schulterfedern — bekanntlich eine recht verbreitete Vogel-Schlafstellung — habe ich bei Caprimulgus niemals beobachtet. Will die Nachtschwalbe während ihrer Tagruhe einen Gegenstand genauer ins Auge fassen, so macht sie dies häufig so, dafs sie nur den Teil des Auges von den Augenlidern unbedeckt läfst, den sie gerade zum Sehen des betreffenden Gegenstandes braucht, und dadurch entstehen

ganz merkwürdige Gesichtsausdrücke. Dafs die Helligkeit, z. B. direktes Sonnenlicht, nicht unbedingt eine Verengerung des Lidspaltes hervorruft, kann man leicht beobachten, ja der Ziegenmelker macht sich garnichts daraus, mit weitgeöffneten Augen direkt in die Sonne zu starren, und zwar dann, wenn er seine Schutzstellung aus irgend einem Grunde nicht braucht oder sonst, z. B. in der Paarungszeit, in Erregung ist. Das fast völlige Schliefsen der Augenlider, das dem Tier bei Tage zur Gewohnheit geworden ist, möchte ich lediglich als eine Schutzstellung auffassen: das Entdecktwerden des Vogels durch die grofsen, prachtvollen Augen ist eben auf diese Weise sehr gut verhindert. Die verschiedene Form der Lidspalte ist auf den beigegebenen Photographien gut erkennbar.

In der Zeit, in der sich die Nachtschwalbe normaler Weise am meisten bewegt, also in der Dämmerung, sind die Augen gewöhnlich weit geöffnet, das Tier braucht dann diese Sinnesorgane zum Aufsuchen der Nahrung, des Gatten, der Jungen und anderer Gegenstände, und dann beherrscht der Vogel ein ungemein weites Gesichtsfeld. Nicht nur, dafs das Tier mit jedem Auge einen annähernd 180° betragenden Gesichtswinkel umfafst, nein, der Vogel ist sogar imstande, die Augäpfel *nach hinten zu konvergieren*. Hält man ihm z. B. genau von hinten einen Mehlwurm vor, so passiert es häufig, dafs er diesen, ohne den Kopf zu drehen, fixiert, indem sich *beide Augen zugleich nach hinten einstellen*. Dadurch erhält der Vogel einen geradezu erschreckenden Gesichtsausdruck: man wird dann an dem Kopf vollkommen irre und übersieht so den winzigen Schnabel noch mehr als sonst. Während des Erhaschens von Beute sieht der Vogel mit beiden Augen nach vorn, und man kann dies, wie bereits oben erwähnt, wundervoll beobachten, wenn man die Nachtschwalbe durch Vorhalten eines Leckerbissens veranlafst, wenige Zentimeter vor den Augen des Beobachters zu rütteln. In der eigentlichen Dunkelheit scheint Caprimulgus nichts zu sehen; ja, in einem Zimmer, in dem wir uns, zwar mit Mühe, aber doch immer noch ganz leidlich mit den Augen orientieren können, fliegt die Nachtschwalbe, wenn zum Auffliegen gezwungen, häufig gegen die Einrichtungsgegenstände.

Im allgemeinen kann man sagen, dafs Caprimulgus auf starken Lichteinfall mit Stillsitzen reagiert. Wollten wir z. B. den sich abends bei Gaslicht im Efszimmer tummelnden Kuno wieder in das dunkele Vogelzimmer zurückbringen, so kam es häufig vor, dafs er von dem untergeschobenen Aststück immer wieder abstrich und sich nicht wegtragen lassen wollte. Dann halfen wir uns sehr oft so, dafs wir ihn, wenn er auf dem Ast safs, unmittelbar unter die sehr helle Tischlampe hielten: dann trat bei ihm reflektorisches Stillsitzen ein, und wir konnten ihn wegtragen, ohne dafs er wieder abflog. Ich möchte ausdrücklich nochmals bemerken, dafs ich dabei von einer Blendung durch das Licht nie etwas

gemerkt habe; denn wie bereits erwähnt, starrt der Vogel mit weit geöffneten Augen bei manchen Gelegenheiten bisweilen in die intensivste Lichtquelle, sogar in die Mittagssonne.

Caprimulgus ist den ganzen Tag über von einem Gefühl höchster Unsicherheit durchdrungen, er ist ja auch gegen all die vielen Räuber absolut wehrlos und mufs sich auf das Übersehenwerden verlassen, sodafs jeder Furchtreiz das bekannte Stillsitzen und den fast vollkommenen Lidschlufs auslöst.

Das Unterscheidungsvermögen der Tiere für kleine ruhende Gegenstände ist nicht sehr grofs; denn es macht dem Vogel viel Schwierigkeiten, einen sich nicht bewegenden Mehlwurm von einer dunklen oder wenigstens nicht sehr hellen Unterlage aufzunehmen, und sie picken sogar irrtümlicherweise wiederholt nach Flecken und Löchern der Tischplatte, indem sie jene für etwas Geniefsbares halten. Dagegen sehen sie, ihrem Nahrungserwerb im Freien entsprechend, sich bewegende Gegenstände ausgezeichnet. Bisweilen fliegt einer von ihnen im hellerleuchteten Zimmer ganz unvermutet auf, um einem kleinen Insekt, dafs unter der Zimmerdecke umherfliegt, nachzustellen. Ebenso greifen sie, wie bereits geschildert, ihnen zugeworfene Mehlwürmer im Fluge. Merkwürdigerweise besitzt der Ziegenmelker im Gegensatz zu den meisten anderen Vögeln keine physiologisch in Betracht kommende Nickhaut, am lebenden Tiere entdeckt man keine Spur einer solchen. Leider habe ich es versäumt, tote Stücke daraufhin eingehender zu untersuchen.

Bewegungsweisen.

Der Gang des Ziegenmelkers ist für gewöhnlich ein rasches Trippeln, wobei Kopf und Hals in der der Ruhestellung des Vogels eigentümlichen Lage zu verbleiben pflegen. Dieses fördert recht schnell und sieht durchaus nicht ungeschickt aus, manchmal hat es mich, wenn die Vögel in der Dämmerung hingestreutes Futter aufpickten, an das Herumhuschen von Eidechsen erinnert. Nicht zu verwechseln ist mit dieser geschickten Gehbewegung der oben unter Schutzbewegung beschriebene Wackelgang, der für gewöhnlich am Tage ausgeführt wird, wobei der Vogel langsam mit eng an den Boden angeschmiegtem Körper läuft. Merkwürdig ist, dafs Caprimulgus im Hellen, namentlich, wenn er sich nicht ganz sicher glaubt, bei ihm notwendig erscheinenden kleineren Ortsveränderungen sich möglichst nicht der Flügel bedient. Er kriecht dann geradezu, flach auf den Boden gedrückt, nötigen Falles unter Zuhilfenahme der Handgelenke, selbst über Hindernisse hinweg. Der Vogel vermeidet eben alles, was irgendwie auffallen könnte, und das Ausbreiten der mächtigen Flügel würde zu leicht das Augenmerk eines Feindes auf ihn lenken.

Die jungen Vögel haben bis zu ihrer Selbständigkeit eine ganz merkwürdige Art von Begrüfsung untereinander, seltener

ihren Eltern gegenüber. Sind z. B. die beiden Jungen im Zimmer etwas von einander entfernt, und begegnen sie sich dann wieder, so rennen sie, mit gerade nach oben bis zur vollen Länge ausgestreckten Hälsen und häufig mit weit geöffneten und nach oben gehaltenen Flügeln unter eigenartig murmelnden Lauten auf einander zu. Dabei bleibt der Körper und die Längsachse des Kopfes genau wagerecht, und die Tiere geben in dieser Haltung ein ganz merkwürdiges Bild ab. Späterhin haben wir diese Zeremonie, die bei den Ehegatten unter einander nicht üblich ist, nie mehr bemerkt. Da auch im Freien gefangene, ins Zimmer gebrachte junge Ziegenmelker regelmäfsig, wenn sie sich in irgend einer Ecke treffen, die beschriebene Haltung beim Gehen annehmen, so glaube ich, dafs es auf eine Verallgemeinerung dieser sonderbaren Körperhaltung zurückzuführen ist, wenn diese von verschiedenen Autoren als typisch für den Gang der Nachtschwalbe angegeben wird.

Der Flug ist, da er im Freien sich leicht beobachten läfst, häufig genug geschildert worden, hier sei nur erwähnt, dafs sich die Vögel in einem kleinen Zimmer von 5 zu 3 Meter Grundfläche und 3,5 Meter Höhe sehr geschickt und lautlos bewegen können. Sie verstehen es, fast senkrecht aus der Höhe auf einen bestimmten Punkt einzufallen und ebenso kerzengerade wieder aufzufliegen. Bekanntlich bewirkt der Ziegenmelker die z. B. beim Einfallen des Vogels notwendige Verkleinerung der Flügelfläche genau umgekehrt wie die Anatiden, nicht durch Herabsenken der Flügelspitzen, sondern durch steiles Anheben der weitgeöffneten Schwingen. Die Unhörbarkeit des Fluges ist durch die „Samtleiste", welche sich auf der Oberseite der Innenfahne jeder Schwinge da befindet, wo die folgende Feder bei geöffnetem Flügel aufliegt, bedingt. Die Reibung der grofsen Flügelfedern untereinander wird dadurch eine lautlose.

Bei der Abwehr von Feinden sperrt, wie bekannt, Caprimulgus den letzteren seinen weit geöffneten Rachen mit einem zischenden Laute drohend entgegen, und in der Tat erreicht der Vogel seinen Zweck damit gewöhnlich recht gut. Dabei ist auffallend, dafs die beiden Unterkieferäste sich bei weit geöffnetem Schnabel etwas nach aufsen und unten biegen, wie dies auf der beigegebenen Abbildung Tafel I Bild 3, die eine Vergröfserung einer in der Sonne gemachten Momentaufnahme darstellt, ersichtlich ist. In dieser Stellung hat der Vogel, auch bei stark einfallendem Sonnenlicht die Augen weit geöffnet, denn hier ist die Schutzstellung aufgegeben worden, und der Lidschlufs also nicht mehr nötig.

Unsere Ziegenmelker baden nie, werden aber von uns ab und zu bebraust, oder wir setzen sie bei starkem Regen an das vergitterte offene Fenster. Hier breiten sie dann häufig Flügel und Schwanz aus und machen ähnliche Bewegungen, wie wir diese bei regenfrohen Tauben zu sehen gewohnt sind. Nach einer Weile pflegen sich die Vögel dann mit dem Schnabel

das Gefieder einzufetten und zu putzen. Will sich der Vogel kratzen, so macht er dies nach Art der Singvögel, d. h. der Fufs wird hinter dem Flügel, also zwischen Körper und Flügel nach dem Kopf zu durchgesteckt. Ich erwähne dies absichtlich, weil derartige, scheinbar nebensächliche Bewegungsweisen bisweilen einen systematischen Wink geben können, und erinnere dabei daran, dafs z. B. die Cuculiden, Papageien, Tagraubvögel, Eulen, ferner Stelz- und Schwimmvögel den Fufs direkt vor dem Flügel nach dem Kopf bewegen, während Nashornvögel, alle Singvögel, Spechte, Bienenfresser und Segler auf dieselbe Art wie die Caprimulgiden sich hinter dem Flügel herum den Kopf kratzen. Die Zähnelung des Innenrandes der Mittelkralle hat meiner Ansicht nach den Zweck, dem Vogel, wenn er der Länge nach auf einem Aste sitzt, einen guten Halt zu geben, auch die eigentümliche Stellung der Hinterzehe erklärt sich so. Im Alter von 27 Tagen wird bei den Jungen diese Zähnelung als erste Quereinkerbung des Nagels sichtbar.

Stimme.

Von den Jungen hört man bereits im Ei ein sehr feines Piepen, das später an Intensität zunimmt und sehr häufig wiederholt wird. Dieser Jugendton bleibt den vom Menschen jung aufgezogenen Tieren bis tief in den ersten Winter hinein, erst dann tritt an seine Stelle das bekannte „Quick", ein Ton, den unser altes weibliches Stück niemals so laut und schön hervorbrachte wie das Männchen. Diese letztere Stimmäufserung ist wohl der wirkliche Lockton, wenigstens konnten wir ihn in der Fortpflanzungszeit sicher hervorrufen, wenn wir das Paar trennten, und sich die beiden Vögel dann gegenseitig über ihren Aufenthalt orientieren wollten. Bei Schreck stöfst Caprimulgus ein ziemlich leises, gedämpftes „Dagh" aus, namentlich, wenn man den Vogel überrascht, und er dann auffliegt. Die eigentliche Warnung der Tiere untereinander ist jedoch ein ganz rasch und sehr leise ausgestofsenes „Dugdugdugdugdug", das häufig nur in allernächster Nähe wahrnehmbar ist. Dabei nimmt der Vogel gewöhnlich seine bildsäulenartige Stellung ein, und in demselben Augenblick verfallen auch die übrigen Stücke, die für diese leise Stimmäufserung ein sehr feines Gehör haben, in dasselbe „Stillgestanden". Dann ist mit den Tieren so leicht nichts anzufangen, und es dauert oft lange, bis sie ihre Erstarrung wieder aufgeben. Im Freien dürfte man den also beschriebenen Ton wegen seiner geringen Stärke wohl so leicht nicht zu hören bekommen. Einen Laut, den das Männchen auch aufserhalb der eigentlichen Balzperiode bisweilen vernehmen läfst, ist ein ziemlich leises „Grollen", wie man es am besten bezeichnen kann: ein ziemlich hoher und fortlaufend weiter geführter R-Laut. Dieser wird namentlich erzeugt, wenn der Vogel abends auf dem oft erwähnten Leopardenfell sitzt,

und man sich ihm nähert, meist wird dann der Ton seitens des Vogels mit wackelnden Bewegungen des Hinterkörpers begleitet.

Der bekannteste Laut vom *Caprimulgus europaeus* ist sein Balzruf, das Schnurren, oder besser gesagt, das Knarren, das in der Hauptbalzzeit äufserst fleifsig vorgetragen wird. Wie schon oben angedeutet, beobachteten wir einmal mit der Sekundenuhr in der Hand einen Zeitraum von 5¾ Minuten, währenddessen der Vogel kein einziges Mal absetzte. Bei diesen Lautäufserungen verharrt Kuno in der gewohnten Ruhestellung, nur ist das Gefieder etwas knapper angelegt, und das Tier sitzt, wie abends häufig, ebenso oft der Quere wie der Länge nach auf der Unterlage. Während des Knarrens sieht man ein Vibrieren des Schnabels, speziell des Unterschnabels gegen den Oberschnabel, die Schnabelspalte selbst wird dabei nur kaum sichtbar geöffnet. Ganz irrig ist die Angabe Naumanns, dafs die musizierende Nachtschwalbe die Schnabelspitze auf den Ast, auf dem der Vogel sitzt, herabsenke; diese Stellung entspricht vielmehr derjenigen, die der Vogel häufig einnimmt. wenn er etwas Verdächtiges bemerkt hat, und wahrscheinlich hatte der von Naumann beobachtete Caprimulgus seinen Beobachter wahrgenommen, verstummte daraufhin und nahm die Schreckstellung ein. Das Knarren selbst klingt im Zimmer sehr laut, aber nie unangenehm und hat etwas ungemein Stimmungsvolles.

Das Weibchen knarrt sehr selten und leise, auch sind dabei nicht zwei deutlich abgesetzte Töne wahrnehmbar, dagegen liefs Nora am Neste bisweilen das beschriebene Grollen vernehmen, das wohl eine Art Lockton für das Männchen darstellte. Schon erwähnt habe ich ein leises „Kurrrr-Kurrrr Kurrrr", welches den Jungen gegenüber angewandt wird, um sie zu veranlassen, unter der Brust des sie wärmenden Vogels hervorzukommen und sich füttern zu lassen. Durch Nachahmung dieses Lautes gelang es uns bei zwei Jungen zu bewirken, dafs sie uns anbettelten und schliefslich auch überallhin folgten.

Vom September bis zum Frühjahr hin lassen unsere Ziegenmelker aufser ihrem leisen Warnungston keinen Stimmlaut hören.

Fortpflanzung.

Balz. Mit der beginnenden Fortpflanzungszeit zeigt sich das Männchen nicht nur in den Dämmerstunden, sondern häufig auch am Tage sehr erregt, und selbst im Zimmer wird das Flügelklatschen, welches durch oft wiederholtes Zusammenschlagen der Schwingen über dem Körper im Fluge hervorgebracht wird, fleifsig geübt. Aber nicht nur dieses Klatschen ist für den Balzflug charakteristisch, sondern der männliche *Caprimulgus* weifs jetzt auch seine weifsen Flügel- und Schwanzflecke in prächtiger Weise zur Geltung zu bringen. Immer nach dem Klatschen schwebt er mit hochgehobenen und weitausgebreiteten

Schwingen und stark gefächertem Schwanz für kurze Zeit dahin und gleicht dann einem grofsen, bunt gezeichneten Schmetterling: es sieht gerade so aus, als wolle er durch das Klatschen die Aufmerksamkeit des Weibchens erregen, um sich dann im besten Lichte zu zeigen. Bisweilen, jedoch selten, kommt es sogar vor, dafs der Vogel im Fluge knarrt. Die an das Weibchen gerichtete Paarungsaufforderung geschieht in folgender Weise: Kuno fällt mit schönem Schmetterlingsfluge dicht vor Nora ein, hält Kopf und Oberkörper absolut still und macht mit dem Hinterkörper und Schwanz weitausschlagende, seitliche und rasche Pendelbewegungen. Mit einem Ruck fächert er dann den Schwanz zur vollen Breite, sodafs die weifsen Endflecke leuchtend sichtbar werden, und unmittelbar darauf befliegt er das Weibchen, das, wenn es willfährig ist, den Schwanz nach oben klappt. Während der eigentlichen Paarung hört man von dem Männchen ein eigenartiges Murmeln. Im Gegensatze zu den meisten anderen, untereinander einigen, Vogelpaaren, versuchte Kuno sehr häufig die Gattin zu treten, ohne dafs letztere seinem Verlangen entsprach. Im allgemeinen pflegt sonst nach geschlofsener Ehe bei monogamen Vögeln das Weibchen der zur Paarung auffordernde Teil zu sein, oder das Verlangen dazu tritt gleichzeitig bei beiden Geschlechtern, höchstens nach kurzer Aufforderung von seiten des Männchens, ein: ein abweisendes Verhalten des weiblichen Vogels ist selten.

Es ist klar, dafs bei einem Nachttier bunte Farben im gegenseitigen Verkehr der Geschlechter nicht zu Geltung kommen können; wohl aber absonderliche Formen und scharf abstechende helle Flecke. Beides ist bei der Caprimulgidenbalz ausgenutzt; denn was die Form anlangt, so erinnere ich an die afrikanische Flaggennachtschwalbe und den Vierflügel, und helle Flügel- und Schwanzflecke weisen ja fast alle anderen fortpflanzungsfähigen männlichen Nachtschwalben auf. Es ist geradezu raffiniert, wie geschickt diese leuchtenden Zierraten, welche den Träger bei seiner Tages-Schutzfärbung nicht stören, da sie dann vollkommen unsichtbar sind, von dem balzenden Vogel verwendet werden.

Ein integrierender Bestandteil der Balz ist das Anlocken des Weibchens durch die Suche des Nestplatzes vonseiten des männlichen Vogels. Fortwährend fliegt dieser nach geeigneten Stellen, läfst sich darauf nieder, legt sich auf die Flügelbuge und scharrt eifrig mit beiden Füfsen zugleich. Dabei wird mit unermüdlicher Ausdauer das beschriebene „Grollen", der Nestlockton, hervorgebracht. Das legereife Weibchen reagiert auf diese Aufforderungen sehr prompt und folgt dem Männchen, wie bereits oben ausführlich erwähnt, überall hin.

Brutgeschäft. Es ist bekannt, dafs der Ziegenmelker zur Ablage seiner Eier kein Nest baut, und man liest in unseren Naturgeschichtsbüchern dabei häufig die Redensart, „dafs er sich nicht die Mühe nimmt"; man schildert ihn also gewissermassen als einen faulen, liederlichen Vogel. Ich dagegen möchte das Fehlen

eines eigentlichen Nestes als eine Schutzerscheinung auffassen, denn jede Veränderung in der natürlichen Umgebung würde dem brütenden Ziegenmelker schaden, da die Niststelle dadurch nur auffallender gemacht würde. Die Eier sind bekanntlich recht leuchtend und weithin sichtbar, da der Vogel aber sofort nach dem Ablegen des ersten Eies den Tag über darauf sitzen bleibt, so kommt dem Ei bereits die Schutzfärbung der Mutter zu Gute. Andererseits ist die helle Farbe den Eiern wohl nötig, damit die Eltern in der Lage sind, diese im Dunkeln wiederzufinden; denn wie ich schon erwähnt habe, sind unsere Vögel im Auffinden kleiner, sich nicht bewegender Gegenstände, die sich durch ihren Helligkeitsgrad nicht von der Umgebung abheben, recht ungeschickt.

Die Brutdauer währt normalerweise $16^1/_4$ Tage, kann aber, wie es in unserem Falle beim 2. Gelege passierte, durch häufige Störungen auch um 2 Tage verlängert werden. Das Dunenkleid der Neugeborenen ist zu bekannt, als dafs ich es hier zu schildern brauche, merkwürdig ist jedoch, dafs die Tierchen auf der Rückenmitte einen fast kahlen Fleck haben, während ihre Unterseite sehr dicht befiedert ist. Da diesen Dunenjungen die Wärme nur von oben her zugeführt wird, und sie nach unten hin mit dem kalten Erdboden in Berührung kommen, so ist der Zweck ihrer, von der vieler anderer Jungvögel recht abweichender Bedaunungsweise sehr einleuchtend. Schon nach wenigen Tagen bemerkt man vor und nach jeder Ortsveränderung der kleinen Dinger das oben beschriebene „Mimicrywackeln", und ein Warnungston der Eltern bewirkt ein sofortiges regungsloses Niederlegen der Kinder. Sind sie hungrig, so kommen sie unter dem Gefieder der Eltern hervor, richten sich hoch an ihren Erzeugern auf, fassen diese am Schnabel und laden sie somit ein, ihnen Futter zu geben. Nicht immer wird dieser Wunsch erfüllt, häufig zieht der ärgerliche Alte den Kopf zurück, und das Junge verschwindet wieder unter dem Brustgefieder. Die Alten füttern in der Weise, dafs sie zunächst eine Anzahl Schaben, Mehlwürmer oder Fleischklümpchen rasch hintereinander aufnehmen, es bildet sich dann an der Kehle eine kropfartige Vorwölbung, und nun kehren sie zu den Jungen zurück. Die Nahrungsabgabe braucht dann nicht gleich zu erfolgen, sondern findet bisweilen erst nach mehreren Minuten statt. Entweder durch das beschriebene „Kurrr Kurrrr" aufgefordert, oder auch von selbst, packt ein hungriger Spröfsling den Schnabel des Alten, der mit einem eigentümlichen Gesichtsausdruck darauf den Kopf senkt: es dauert noch ein paar Augenblicke, und unter einigen ruckweise nach vorn und unten ausgeführten Kopfbewegungen gleitet dem Jungen der Futterbissen in den Schnabel. Sind die Kinder gröfser, so reifsen sie oft tüchtig an dem Schnabelansatz der Eltern herum. Ihre Oberschnabelspitze fafst bisweilen ganz ernergisch in die Stirnbefiederung des alten Vogels (s. Tafel IV Bild 4, rechte Ecke), und es bildet sich hier dann geradezu ein „Fütterfleck", wie

ich diesen als Analogon zu einem Brutfleck nennen möchte. Bei dem ganzen Vorgange schlagen die Jungen nach Art anderer junger Vögel lebhaft mit den Flügeln und piepen vor und nachher sehr eindringlich.

Die photographischen Aufnahmen des Fütterungsvorganges waren mit bedeutenden Schwierigkeiten verknüpft. Da die Alten am eifrigsten in schon vorgerückter Dämmerung fütterten, so mufste Blitzlicht benutzt werden, an ein Einstellen mit der Mattscheibe war aber bei der herrschenden Dunkelheit nicht zu denken, und es galt also, den auf eine bestimmte Entfernung eingestellten photographischen Apparat im richtigen Abstand an die betreffende Gruppe heranzubringen. Gerade dies war recht schwer, denn als Nestflüchter sind die jungen Ziegenmelker nicht an einen bestimmten Ort gebunden und rennen oft wie die Hühnchen im Zimmer herum, sodafs man ihnen mit der Camera fortwährend folgen mufs. Die Eltern ihrerseits sehen sich diese letztere doch etwas mifstrauisch an, unterlassen bisweilen das Füttern und setzen sich schützend auf die Jungen. Trotzdem glaube ich, dafs die beigegebenen Bilder den Umstand deutlich ersehen lassen, dafs die jungen Vögel den Schnabel der Eltern in ihren Schnabel nehmen, dafs also die von Liebe gemachte Angabe, der alte Ziegenmelker nehme den Kopf des Jungen in seinen Rachen, eine irrige ist. Diese unrichtige Beobachtung Liebes ist recht erklärlich, denn in der Dämmerung hat man sogar im Zimmer bei ganz zahmen Vögeln, denen man sich ruhig bis auf 20 cm Entfernung nähern kann, eine gewisse Schwierigkeit, den wahren Vorgang zu beobachten, namentlich wenn die Jungen noch klein sind, und die geradezu undefinierbaren Wollbällchen an der Brust der Eltern umherkrabbeln.

Im Anfang verfüttern die Alten kleinere Insekten, späterhin stecken sie den Jungen grofse, im Schlunde aufbewahrte Käfer und ähnliches in den Rachen. Der Bissen ist stets tüchtig eingespeichelt, und bisweilen sieht man, wenn das Junge nach erfolgter Atzung den Kopf zurückzieht, einen langen Speichelfaden sich zwischen den Schnäbeln der beteiligten Vögel hinziehen: ein Umstand, der um so auffallender ist, als der Ziegenmelker nie trinkt und verhältnismäfsig wasserarme Nahrung zu sich nimmt. Während der Zeit, in welcher die Alten Junge zu füttern haben, stellten wir eine merkwürdige Veränderung der Ausleerungen der alten Vögel fest; diese wurden häufig erbsbreiartig, ganz im Gegensatz zu dem sonst von den Tieren abgesetzten Koth.

Die Jungen nehmen an Gewicht sehr rasch zu, und wir haben es nicht unterlassen, von allen 4 Stücken in kurzen Zeitabständen die Gewichte, sowie die Flügel- und Schwanzmafse festzustellen. Im Folgenden möchte ich die dabei sich ergebenden Daten eines sich gut entwickelnden jungen Ziegenmelkers anführen.

Datum	Gewicht	Länge der II. Schwinge	Flügellänge	Schwanzfederlänge	Bemerkungen
20. VI.	5,5 g				
21. VI.	4,5 „				
22. VI.	9 „				
23. VI.	11,75 „				
24. VI.	13 „	4 mm			
25. VI.	18 „	9 „			
26. VI.	23 „	10 „		6 mm	Macht Pickversuche.
27. VI.	29 „	14 „		9 „	
28. VI.	31,5 „	18 „		11 „	
29. VI.	41,5 „	22 „		14,5 „	
30. VI.	48,5 „	27 „		18 „	
1. VII.	49 „	31 „		21,5 „	Frifst viel Erde und Steinchen.
2. VII.	50 „	35 „		26 „	
3. VII.	55 „	40 „		30,5 „	
4 VII.	56 „	44 „		34,5 „	Flattert handhoch.
5. VII.	53 „	47,5 „		38 „	
6. VII.	58 „	51,5 „		43 „	Schnabelborsten ausgeplatzt, 6 mm lang.
7. VII.	60 „	56 „	107 mm	47 „	9. VII. fliegt in Kopfhöhe.
12. VII.	64 „		140 „		Fliegt auf Schrank u. s. w.
17. VII.	69 „		159 „	95 „	Zähnelung der Mittelkralle wird sichtbar.
22. VII.			170 „		Fängt an, selbst nach Futter zu picken.
23. VII.	68 „				6 Schnabelborsten sehr gut entwickelt.
14. IX.	85 „		180 „	133 „	

Hierzu sei erwähnt, dafs das Durchschnittsgewicht des alten Männchens etwa 80—85 g, das des Weibchens etwas über 80 g bei normalem Körperzustande beträgt, sind sie sehr fett, so wiegen die Vögel bis über 100 g.

Ich gebe beiliegend eine Anzahl photographischer Aufnahmen, die eine Auswahl aus der von mir aufgenommenen Bilderserie darstellen, und aus der das Wachstum der Jungen sehr gut ersichtlich ist.

Wie schon eben geschildert, entschlüpften die Jungen der 2. Brut, als die der ersten ein Alter von 33 Tagen erreicht hatten (S. Tafel IV Bild 5). Das Männchen hatte während der Bebrütung des 2. Geleges die Fütterung der ersten Jungen übernommen, und diese waren beim Auskommen der zweiten Jungen noch nicht fähig, sich selbst zu ernähren.

Lange Zeit bevor die jungen Nachtschwalben daran dachten, selbst Futter aufzunehmen, pickten sie nach kleinen, hellen Punkten des Linoleum-Fufsbodens. Ihnen daraufhin vorgelegte kleine Kreidestückchen nahmen sie auf, und auf einen mit Erde und Sand gefüllten Kasten gesetzt, suchten sie sich hanfkorngrofse und kleinere Steinchen zusammen. Nach einigen Tagen war ihr Kreide- und Steinbedarf gedeckt, und wir haben sie später nicht wieder nach solchen Dingen picken sehen: ein schönes Analogon zu Noras Kreidefresserei! Der Pickinstinkt von Caprimulgus ist nur für solche Dinge gut ausgebildet, die niemals in der Luft herumfliegen, denn diese mufs er eben auch ohne jede individuelle Erfahrung finden und aufnehmen können, auch wenn sie aufserhalb seines für den eigentlichen Nahrungserwerb bestimmten Schnappreflexes liegen. Das häufige Zugrundegehen junger Ziegenmelker in Gefangenschaft durch Aufnahme von Watte und Ähnlichem führe ich darauf zurück, dafs die Vögel zur Befriedigung ihres „Steinhungers" keine geeigneten Objekte fanden.

Im Alter von 5 Wochen dokumentierte sich ein Junges der ersten Brut deutlich als Männchen. Es machte bereits noch etwas unbeholfene Flügelklatschversuche, und als wir ihn abends allein in das Efszimmer mit herüber nahmen, strich er nach einigen Rundflügen klatschend auf das ja beim Vater schon so beliebte Leopardenfell und fing, zwar mit etwas dünner, „kindlicher" Stimme, aber recht deutlich, zu grollen an. Bei meiner Annäherung verstärkte er seine Lautäufserungen und begann das bei dem „Nestlocken" gewöhnlich ausgeführte, seitliche Schwanzwackeln. Auch das „Quik" gelang ihm schon ganz gut. In allen seinen Bewegungen, ja sogar in der Auswahl des Sitzplatzes, war er ein absolut genaues Abbild des Vaters, so maschinenmäfsig funktionierte der bereits in den ersten Anfängen vorhandene Balztrieb. Wenige Tage darauf beobachteten wir schon ein etwas gespanntes Verhältnis zwischen Vater und Sohn. Vertrieb Kuno das junge Männchen ab und zu durch eine drohende Körperhaltung, so machte andererseits der kühne Jüngling bisweilen den Versuch, auf den Vater zu stofsen.

Mauser.

Die Hauptmauser unseres Caprimulguspaares fiel in das Ende des Kalenderwinters und erstreckte sich dann über das gesamte Grofs- und Kleingefieder. Die Schwingenmauser verläuft im Handschwingenteile descendent, d. h. die innerste Handschwinge fällt zuerst aus, und ihr folgen dann in je mehrtägigen Abständen die übrigen, sodafs die äufserste Handschwinge zuletzt nachwächst. Die Armschwingenmauser beginnt mit der äufsersten Feder, bald darauf fällt die innerste Armschwinge aus, und so rückt der allmähliche Federwechsel von beiden Seiten nach der Mitte der Armschwingen fort[1]).

[1]) S. Verlauf der Schwingen- und Schwanzmauser der Vögel. Von O. Heinroth. Sitzungsber. d. Ges. Naturf. Freunde, Berlin 1898 No. 8, S. 95—118.

Auch die Schnabelborsten werden um diese Zeit erneuert, und zwar schieben sich, wie bei den Federn, hüllentragende Blutkiele aus der Haut. Sobald die Hülle an der Spitze aufplatzt, rollt sich das Endteil der Schnabelborste heraus und steht zunächst schief zur Längsachse des Schaftes. Ist die Borste erwachsen, so sieht man von dieser Abknickstelle nichts mehr. Morphologisch entspricht demnach anscheinend die Spitze der Schnabelborste nicht einer Federspitze.

Interessant ist die verschiedene Stellung der Schnabelborsten. Während der Ruhe des Vogels werden diese Gebilde etwas nach vorn zusammengelegt getragen, sodafs ihre Enden zum Teil spitzwinklig zu einander gerichtet sind. Hält man nun dem Vogel Futter vor, so entfalten sich sofort die Schnabelborsten und stehen dann parallel oder sogar etwas zueinander divergierend, weit seitlich von der Rachenspalte ab, diese mit einem Fangapparat umgebend.

Ein zweiter, jedoch sehr unbedeutender Federwechsel tritt bei den alten Vögeln Ende Juli ein, wobei sie einen Teil des Bauchgefieders und einige Ellbogenfedern verlieren. Merkwürdigerweise erneuerte Kuno dabei sowohl in diesem wie im vorigen Jahre auch die innerste Handschwinge eines jeden Flügels. Bei den Jungen fallen im Alter von etwa 6 Wochen ebenfalls eine Anzahl Bauchfedern und wenige Federn der Oberseite aus. Da bei den Ziegenmelkern gerade das Bauchgefieder wegen der häufigen Berührung mit der Unterlage und die Ellbogenfedern gewissermafsen als vor regenschützende Organe sehr stark verbraucht werden, so erscheint die zweimalige Erneuerung dieser Federpartien recht zweckmäfsig.

Ernährung.

Am liebsten fressen unsere Ziegenmelker Mehlwürmer, dann der Reihe nach kleine Küchenschaben (Phyllodromia germanica), Fleisch mit Eiconserve bewälzt, grofse Küchenschaben (Periplaneta orientalis), Junikäfer (Rhizotrogus), Rofskäfer (Geotrupes) und Nachtschmetterlinge. Anfänglich zeigten die einzelnen Individuen kleine Verschiedenheiten in ihrem Geschmack, verweigerten wenigstens einzelne der erwähnten Futtermittel, stellten sich aber, nachdem sie an all' diese Dinge gewöhnt waren, schliefslich sämtlich auf dieselbe Reihenfolge in ihrer Auswahl ein. Ihre natürlichste Nahrung, grofse Käfer und Schmetterlinge, nehmen sie nur bei gröfstem Hunger an, Mehlwürmer lieben sie leidenschaftlich: dem erfahrenen Tierpfleger ist es nichts Neues, dafs viele seiner Schutzbefohlenen der verschiedensten Klassen und Gattungen das Ersatzfutter bald viel lieber nehmen als diejenigen Dinge, auf welche sie in der Freiheit angewiesen sind. Dort mufs das Tier sich eben mit dem begnügen, was es seiner ganzen Organisation gemäfs erwerben kann, das schliefst aber nicht aus, dafs ihm nahrhaftere, weichere und schmackhaftere Stoffe viel lieber wären, es kennt sie aber

nicht und kann sie nicht erlangen. Die Insekten wurden von unseren Nachtschwalben ebenso gern tot wie lebendig und natürlich unzerstückelt verschlungen.

Es sind verhältnismäfsig genügsame Burschen, und von der „Unersättlichkeit des Rachens“, die ihnen von den Autoren wohl wegen der Gröfse des letzteren zugeschrieben wird, haben wir wenig bemerkt. Wohl können diese Vögel sehr viel auf einmal zu sich nehmen, aber die Mahlzeit hält lange vor: ein zweimaliges Sattfressen am Tage befriedigt ihre Ansprüche reichlich. Da ihnen die „Fahrigkeit“ der meisten Singvögel fehlt, so verbrauchen sie auch weniger als diese.

Am 3. IX. notierte ich, dafs unsere 6 erwachsenen Ziegenmelker zusammen an einem Tage verzehrten: 56 g Schaben; 12,5 g Mehlwürmer = 70 Stück; 46 g Mahlfleisch mit etwas Eikonserve. Auf den Kopf kommen also 19 g Futter, eine Menge, die knapp 1/4 des Körpergewichts des Tieres beträgt. Bedenkt man, dafs dieses Quantum gegen den Herbst hin, zu einer Jahreszeit, in der unsere heimischen Vögel eine sehr starke Frefslust entwickeln, verzehrt wurde, so wird es nicht unverhältnismäfsig grofs erscheinen. Eine ebenso schwere Singdrossel, ein Pirol hätten sicher mehr verzehrt.

Psychisches Verhalten.

Im allgemeinen neige ich der Ansicht zu, dafs die von mir in Gefangenschaft beobachteten Nachtschwalben Geschöpfe sind, die mit sehr vielen und komplizierten reflektorischen Vorgängen ausgerüstet sind, die aber aus eigener Erfahrung recht wenig dazu lernen. Der durchgreifende Unterschied zwischen Caprimulgus und den meisten andern Vögeln, speziell den Singvögeln, ist der, dafs der Fluchtreflex zum gröfsten Teil durch einen „Ruhereflex“ ersetzt ist. Unter all den Umständen, die einen andern Zimmervogel gewöhnlich zum Flattern und zu verzweifelten Fluchtversuchen bringen, verläfst sich der Ziegenmelker, natürlich unbewufst, auf seine Schutzfärbung und nur, wenn ihm die Gefahr so unmittelbar auf den Leib rückt, dafs eine fast direkte Berührung erfolgt, streicht er ab. Diese Eigenschaft des Stillsitzens erleichtert die Haltung der Nachtschwalbe als Zimmervogel ganz ungemein. Vor anderen, auch sehr kleinen Vögeln recht ängstlich, unterschieden sie anscheinend schliefslich doch unsere, während einiger Stunden des Tages freifliegenden Zimmervögel, reagierten wenigstens durch Aufsperren des Rachens u. s. w. nur auf neu eingebrachte Stücke. Trotzdem geschah es bisweilen, dafs eine Nachtschwalbe durch eine rasche Bewegung sogar ihrer Artgenossin so erschreckt wurde, dafs sie augenblicklich „erstarrte“, durch ihr leises „Dugdugdug“ auch die übrigen Familienmitglieder zum nunmehr ganz zwecklosen Stillsitzen bringend. Als die Jungen zum ersten Mal auf den erwähnten Futtertisch flogen, auf dem sich aufserdem noch ein grofser Käfig mit einem Paar *Locustella naevia* befand, so sperrten

sie bei Annäherung dieser auch in der Dämmerung noch recht regen Vögel sofort drohend ihren Rachen auf, hatten sich jedoch nach einigen Tagen vollkommen an diese Zimmergenossen gewöhnt. Einen geradezu panischen Schrecken ruft auch heute noch unser zahmer Baumfalk bei den Nachtschwalben hervor. Wird dieser ins Zimmer gebracht, so kann es passieren, dafs die Tiere auch nach Entfernung des Falken für Stunden so verängstigt sind, dafs sie kein Futter annehmen und ihr „Stillgestanden" durchaus nicht aufgeben wollen. Namentlich Nora bekommt geradezu Zustände beim Anblick des harmlosen Subbuteo und fängt dann bisweilen an, wie unsinnig gegen die Zimmerdecke zu stürmen, während unsere anderen Zimmervögel nicht entfernt so stark über den zierlichen Raubvogel erschrecken, denn die wenigsten reagieren mit dem Fluchtreflex auf ihn, auch wenn er dicht vor ihrem Käfig sich befindet. Als wir die Ziegenmelker gelegentlich einer Reise das erste Mal anderenorts in Pflege gaben, konnten sie sich über die veränderte Umgebung viele Tage hindurch nicht hinwegsetzen. Sie kamen einfach aus ihrer Schreckstellung nicht heraus!

Wenn die jungen Nachtschwalben um Futter bettelten, so machten wir häufig die Erfahrung, dafs sie ihre Eltern offenbar nicht von den älteren Geschwistern, ja bisweilen nicht einmal von dem anderen Jungen derselben Brut unterschieden. Sie liefen ohne Unterschied allen übrigen im Zimmer befindlichen Artgenossen nach und versuchten von diesen Futter zu erlangen, trotzdem sie natürlich dann bei den Geschwistern nie etwas erreichten.

Die vom Vogelzimmer zu unserem Wohnzimmer führende Tür liegt an der dem Fenster entgegengesetzten Zimmerecke und ist verhältnismäfsig niedrig (einflüglig). Der Ziegenmelker-Instinkt, der darauf gerichtet ist, dafs man bei beabsichtigten Ortsveränderungen ins Helle und nach oben fliegt, hatte unter diesen Umständen eine harte Nufs zu knacken, und Kuno brauchte in der Tat mehrere Monate dazu, um selbständig den Weg nach dem Wohnzimmer zu finden, schliefslich lernte er ihn aber und flog dann auch durch einen schmalen Türspalt. Nora, mit der wir uns in dieser Hinsicht weniger Mühe gegeben haben, findet sich heute noch nicht durch die erwähnte Tür. Nahmen wir sie, als sie Eier oder kleine Junge hatte, ins Wohnzimmer, so wurde sie bald unruhig und betätigte ihr Bestreben, wieder zu ihrer Brut zu gelangen, dadurch, dafs sie unter der weifsen Zimmerdecke umherflog. Selbst, wenn sie auf dem nach dem Wohnzimmer hin offenen Türflügel safs und dabei einen Teil des Vogelzimmers übersehen konnte, fand sie nicht den richtigen Weg. Versperrte ein sogenannter japanischer Vorhang die Türöffnung, so kamen die Tiere natürlich niemals auf den naheliegenden Gedanken, zu Fufs durch die zahlreichen weiten Lücken, welche sich durch das Aufstofsen der einzelnen Schnüre auf dem Fufsboden in dem trennenden Vorhang bildeten, zu wandern.

Noch eins möchte ich anführen, selbst auf die Gefahr hin, mich der Trivialität schuldig zu machen. Wenn man so ein Vogelpaar fortwährend vor sich hat und Anteil nimmt an seinem Wohl und Wehe, seiner Brutpflege und seinen Kindern, dann machen dem denkenden Menschen die alten Vögel doch einen recht, ich möchte sagen befremdenden Eindruck. Kuno und Nora sind vom Menschen jung aufgezogene Tiere, sie hatten sicher noch kein Ziegenmelker-Ei oder ein kleines Dunenjunges gesehen oder wenigstens mit Verständnis betrachtet. Aber als sie selbst Vater und Mutter wurden, da war nicht die Spur von Neugierde, durch nichts teilte die Gattin ihrem Manne das Vorhandensein von Eiern oder das Auskriechen der Jungen mit. Kam Kuno dann an den Nestplatz, so wunderte er sich nicht über das Ei, freute sich nicht über den wolligen Spröfsling: maschinenmäfsig reagierte er prompt auf das Vorhandene, das er um keine Sekunde länger betrachtete, als es eben zur Orientierung absolut nötig war. Das Suchen des Nestplatzes seitens des Männchens, das von der ganzen künftigen Brutpflege keine Ahnung hat, das durch das Vorhandensein von Eiern ausgelöste Brüten auch des Vaters, bei dem durch das Legen bedingte innere Reize keine Rolle spielen können, die bei dem ersten Füttern schon eintretende Nahrungsaufspeicherung der Eltern, das sofort in energischer Weise und mit gröfster Vollendung und Selbständigkeit von den eben ausgeschlüpften Jungen ausgeführte Betteln, die Reinhaltung der Nestgegend: alles erfolgt so rein reflektorisch, dafs von irgend einer Spur von Verständnis für die ganze Sachlage bei diesen Tieren gar nicht die Rede sein kann.

Die bei dieser Ziegenmelkerzucht gewonnenen Resultate möchte ich zum Schluss noch einmal kurz zusammenfassen. Der Vogel besitzt nicht nur einen Farben- und Gestaltsschutz, sondern auch eine Bewegungsmimicry.

Das Schliefsen, bezüglich teilweise Schliefsen der Augenlider ist nicht eine einfache Reaktion gegen helles Licht, sondern entspricht einer Schutzstellung.

Bei dem Füttern der jungen Ziegenmelker seitens der Eltern wird nicht der Kopf und Schnabel der Jungen von den Eltern in den Rachen genommen, sondern die Spröfslinge ergreifen mit ihrem Schnabel den Schnabel ihrer Erzeuger und lassen sich das Futter von diesen einwürgen. Dabei gerät das Stirngefieder der Alten durch das Eingreifen der Oberschnabelspitze ihrer Kinder oft deutlich sichtbar in Unordnung.

Beide Geschlechter brüten, und zwar löst das Männchen sein Weibchen für die Zeit, in welcher letzteres der Nahrungssuche nachgeht, ab.

Der Umstand, dafs unser Zuchtpaar 2 gewissermafsen in einander geschachtelte Bruten ausführte und gut aufzog, indem das Männchen, während das Weibchen auf dem 2. Gelege safs,

